Hitachi Koki

# 日立角のみ

## 30mm BS 30

# 日立深穴角のみ

## 30mm BS 30SA

# 取扱説明書

このたびは日立角のみをお買い上げいただき，ありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり，正しく安全にお使いください。
お読みになった後は，いつでも見られる所に大切に保管してご利用ください。

BS 30

HITACHI

# ――― 目　次 ―――

ページ


電動工具の安全上のご注意 ……2
角のみ使用上のご注意 ……5
各部の名称 ……8
仕　様 ……9
付　属　品 ……10
別売部品 ……10
用　途 ……11
作業前の準備 ……11
ご使用前に ……13
角のみ，キリの取付け・取りはずし ……15
穴のあけ方 ……17
角のみ，キリの刃のとぎ出し ……24
保守・点検 ……25
別売部品の使い方 ……28
ご修理のときは ……30
全国サービス拠点，営業拠点一覧 ……裏表紙


## ⚠警告、⚠注意、 注 の意味について

ご使用上の注意事項は「⚠ **警告**」、「⚠ **注意**」、「**注**」に区分しており、それぞれ次の意味を表します。

**⚠警告** ：**誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。**

**⚠注意** ：**誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。**

なお、「⚠ **注意**」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

**注** ：**製品の据付け、操作、メンテナンスに関する重要なご注意。**

# 電動工具の安全上のご注意

- **火災，感電，けがなどの事故を未然に防ぐために，次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。**
- **ご使用前に，この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上，指示に従って正しく使用してください。**
- **お読みになった後は，お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。**

## ⚠ 警　告

### ① 作業場は，いつもきれいに保ってください。
- ちらかった場所や作業台は，事故の原因になります。

### ② 作業場の周囲状況も考慮してください。
- 電動工具は，雨中で使用したり，湿った，または，ぬれた場所で使用しないでください。
- 作業場は十分に明るくしてください。
- 可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。

### ③ 感電に注意してください。
- 電動工具を使用中，身体を，アース（接地）されているものに接触させないようにしてください。
  （例えば，パイプ，暖房器具，電子レンジ，冷蔵庫などの外枠）

### ④ 子供を近づけないでください。
- 作業者以外，電動工具やコードに触れさせないでください。
- 作業者以外，作業場へ近づけないでください。

### ⑤ 使用しない場合は，きちんと保管してください。
- 乾燥した場所で，子供の手の届かない高い所または錠のかかる所に保管してください。

### ⑥ 無理して使用しないでください。
- 安全に能率よく作業するために，電動工具の能力に合った速さで作業してください。

### ⑦ 作業に合った電動工具を使用してください。
- 小形の電動工具やアタッチメントは，大形の電動工具でする作業には使用しないでください。
- 指定された用途以外に使用しないでください。

### ⑧ きちんとした服装で作業してください。
- だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は，回転部に巻き込まれるおそれがあるので，着用しないでください。
- 屋外での作業の場合には，ゴム手袋と滑り止めの付いた履物の使用をお勧めします。
- 長い髪は，帽子やヘアカバーなどで覆ってください。

## ⚠ 警　告

**⑨ 保護メガネを使用してください。**

- 作業時は，保護メガネを使用してください。また，粉じんの多い作業では，防じんマスクを併用してください。

**⑩ 防音保護具を着用してください。**

- 騒音の大きい作業では，耳栓，イヤマフなどの防音保護具を着用してください。

**⑪ コードを乱暴に扱わないでください。**

- コードを持って電動工具を運んだり，コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
- コードを熱，油，角のとがった所に近づけないでください。

**⑫ 加工する物をしっかりと固定してください。**

- 加工する物を固定するために，クランプや万力などを利用してください。手で保持するより安全で，両手で電動工具を使用できます。

**⑬ 無理な姿勢で作業をしないでください。**

- 常に足元をしっかりさせ，バランスを保つようにしてください。

**⑭ 電動工具は，注意深く手入れをしてください。**

- 安全に能率よく作業していただくために，刃物類は常に手入れをし，よく切れる状態を保ってください。
- 注油や付属品の交換は，取扱説明書に従ってください。
- コードは定期的に点検し，損傷している場合は，お買い上げの販売店，または日立工機電動工具センターに修理を依頼してください。
- 継ぎ(延長)コードを使用する場合は，定期的に点検し，損傷している場合には交換してください。
- 握り部は，常に乾かしてきれいな状態を保ち，油やグリースが付かないようにしてください。

**⑮ 次の場合は，電動工具のスイッチを切り，電源プラグを電源から抜いてください。**

- 使用しない，または，修理する場合。
- 刃物，トイシ，ビットなどの付属品を交換する場合。
- その他，危険が予想される場合。

**⑯ 調節キーやスパナなどは，必ず取りはずしてください。**

- 電源を入れる前に，調節に用いたキーやスパナなどの工具類が取りはずしてあることを確認してください。

**⑰ 不意な始動は避けてください。**

- 電源につないだ状態で，スイッチに指を掛けて運ばないでください。
- 電源プラグを電源にさし込む前に，スイッチが切れていることを確かめてください。

**⑱ 屋外使用に合った継ぎ(延長)コードを使用してください。**

- 屋外で使用する場合，キャブタイヤコードまたはキャブタイヤケーブルの継ぎ(延長)コードを使用してください。

## ⚠ 警　告

**⑲ 油断しないで十分注意して作業してください。**

- 電動工具を使用する場合は，取扱方法，作業のしかた，周りの状況など十分注意して慎重に作業してください。
- 疲れているときは，使用しないでください。

**⑳ 損傷した部品がないか点検してください。**

- 使用前に，保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し，正常に作動するか，また，所定機能を発揮するか確認してください。
- 可動部分の位置調整および締め付け状態，部品の破損，取付け状態，その他，運転に影響を及ぼすすべての箇所に異常がないか確認してください。
- 損傷した保護カバー，その他の部品交換や修理は，取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は，お買い上げの販売店，または日立工機電動工具センターに修理を依頼してください。
- スイッチが故障した場合は，お買い上げの販売店，または日立工機電動工具センターに修理を依頼してください。
- スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は，使用しないでください。

**㉑ 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。**

- この取扱説明書および弊社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外のものを使用すると，事故やけがの原因になるおそれがあるので，使用しないでください。

**㉒ 電動工具の修理は，専門店に依頼してください。**

- この製品は，該当する安全規格に適合しているので改造しないでください。
- 修理は，必ずお買い上げの販売店，または日立工機電動工具センターにお申し付けください。
  修理の知識や技術のない方が修理すると，十分な性能を発揮しないだけでなく，事故やけがの原因になります。

# 角のみ使用上のご注意

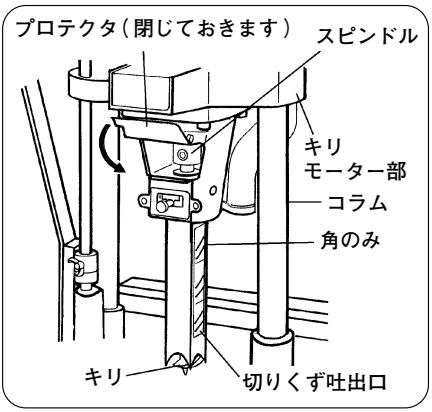
**先に電動工具として共通の注意事項を述べましたが，角のみとして，さらに次に述べる注意事項を守ってください。**

**⚠ 警　告**

① **本機は，銘板に表示してある電圧で使用してください。**
表示を超える電圧で使用すると，回転が異常に速くなり，けがの原因になります。
（詳細は，13ページの「1．使用電源を確かめる」の項をご参照ください。）

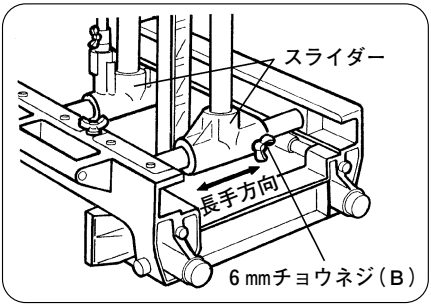
② **必ずアース（接地）してください。**
故障や漏電などのとき，感電のおそれがあります。
（詳細は11ページ「1．アース（接地），漏電しゃ断器の確認」の項をご参照ください。）

③ **回転するスピンドルをおおうプロテクタは開いたまま使用しないでください。**
開いたまま使用すると，けがの原因になります。




④ **キリの回転中は角のみ，特に切りくず吐出口と刃先には手を近づけないでください。**
回転中のキリでけがをする原因となります。

⑤ **本機を持ち運ぶ時は，必ず6mmチョウネジ（B）を締めて長手方向の動きを固定してください。**
運搬中にスライダー部が移動し，手をはさまれけがをする原因となります。

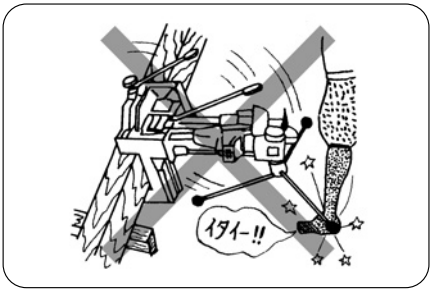



⑥ **本機を持ち運ぶ時は，本体上部と下部2か所の移動用ハンドルを二人で持ってください。（8ページの図3をご参照ください。）**
一人では無理な姿勢になりがちですのでさけてください。

## ⚠ 警　告

⑦ **作業終了後は，機体を木材から降ろしておいてください。**

木材に機体を乗せたままですと，わずかなはずみで転倒し，機体を破損したり，けがの原因になります。




⑧ **刃物の取付け，取りはずしのとき，取扱いには十分注意してください。**

能率よく作業ができるよう，刃物はするどい切れ味に仕上げられています。刃物でけがをしないよう十分注意してください。

⑨ **使用中は，軍手など巻き込まれるおそれがある手袋を着用しないでください。**

回転部に巻き込まれ，けがの原因になります。

⑩ **回転させたまま，台や床などに放置しないでください。**

けがの原因になります。

⑪ **使用中，機体の調子が悪かったり，異常音がしたときは，直ちにスイッチを切って使用を中止し，お買い上げの販売店，または日立工機電動工具センターに点検・修理を依頼してください。**

そのまま使用していると，けがの原因になります。

⑫ **誤って落したり，ぶつけたときは，刃物や機体などに破損や亀裂，変形がないことをよく点検してください。**

破損や亀裂，変形があると，けがの原因になります。

⑬ **継ぎ(延長)コードを使用するときは，アース(接地)線を備えた3心キャブタイヤケーブルを使用してください。**

アース(接地)線のない2心コードですと，感電の原因になります。

⑭ **回転するキリでコードを切断しないよう注意してください。**

切断したとき，感電のおそれがあります。

## ⚠ 注　意

① **工具類や付属品は，取扱説明書に従って確実に取付けてください。**
確実でないと，はずれたりし，けがの原因になります。

② **作業中は，ヘルメット，安全靴を着用してください。**

③ **角のみ，キリはまめに刃とぎをしてください。**
切れ味の悪い角のみ，キリはモーターおよび機体に無理をかけ，能率も悪くなります。

④ **木材に釘などの異物のないことを確かめてください。**
角のみやキリを破損します。

# 各部の名称

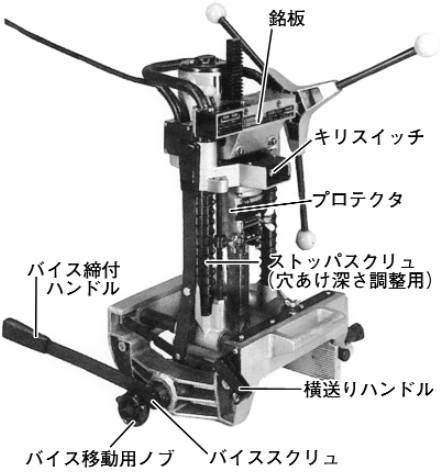



図　1

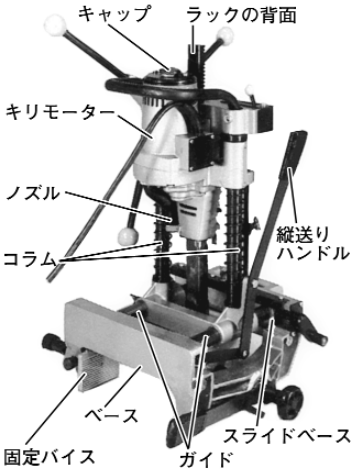
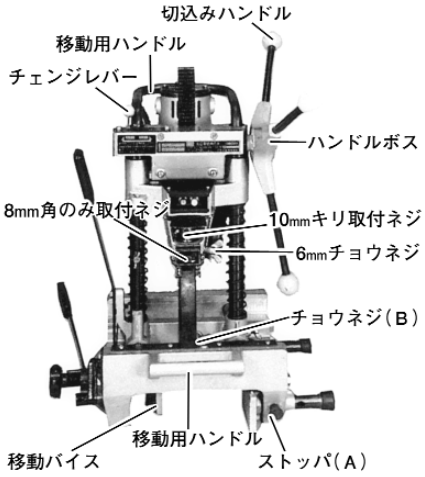



図　2



BS 30SA形

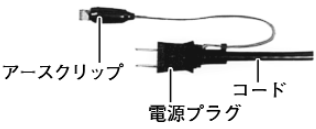



図　3

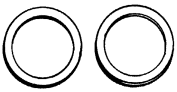
# 仕　様

| 項目 | | BS 30 (30)(30㎜角のみ組立付) | BS 30SA (30)(30㎜角のみ組立付)<br>BS 30SA (30S)(30㎜角のみ組立付,尺材用) |
|---|---|---|---|
| 使用電源 | | 単相交流 50／60 Hz　共用 | |
| | | 電圧 100 V | |
| 全負荷電流 | | 12 A | |
| キリモーター | | 保護形単相直巻整流子モーター | |
| キリ回転数 | 無負荷 | 1700 min⁻¹ {1700 回／分} | |
| | 全負荷 | 1300 min⁻¹ {1300 回／分} | |
| 能力 | 被削材寸法（幅） | 最小 70 mm (2.5 寸) ～最大 182 mm (6 寸) | 最小 70 mm (2.5 寸) ～最大 182 mm (6 寸)<br>BS 30SA (30)<br>最小 115 mm (4 寸) ～最大 310 mm (1 尺)<br>BS 30SA (30S) |
| | 角穴 | 最大 30 mm角（1 寸角）<br>最小　6 mm（1 分 8 厘角）（別売部品使用） | |
| | 角のみ移動量 | 120㎜ (長手) ×100㎜ (幅) | 120㎜ (長手) ×100㎜ (幅)<br>BS 30SA (30)<br>120㎜ (長手) ×185㎜ (幅)<br>BS 30SA (30S) |
| | 穴明け深さ (有効) | 最大 125 mm（4 寸） | 最大 155㎜（5 寸） |
| 機体寸法 | | 幅 451㎜×奥行 355㎜×高さ 588㎜ | 幅 451㎜×奥行 355㎜×高さ 620㎜<br>BS 30SA (30)<br>幅 585㎜×奥行 328㎜×高さ 620㎜<br>BS 30SA (30S) |
| 質量 | | 23 kg（コードを除く） | 23.5 kg（コードを除く）<br>BS 30SA (30)<br>27 kg（コードを除く）<br>BS 30SA (30S) |
| コード | | アースクリップ付 3 心キャブタイヤケーブル 5 m | |

# 付　属　品

①30㎜角のみ組立(キリと角のみ)(BS 30)
4寸用……1組
①30㎜角のみ組立(キリと角のみ)
(BS 30 SA)
5寸用……1組

②アジャスト
ワッシャ(2個)
(角のみ取付け調整
用ワッシャ)



③六角棒スパナ(1本)

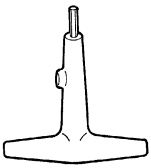


図　4

# 別 売 部 品

……(別売部品は生産を打ち切る場合があります。)

作業に適した別売部品をお選びください。(図中の6桁の数字はコードNo.を示します。)

取付方法は28ページ「別売部品の使い方」の項をご参照ください。

角のみ組(キリと角のみ)(角穴の大きさにより13種類あります。)
6㎜, 6.4㎜, 8㎜, 9.5㎜, 12.7㎜, 15㎜, 16.5㎜, 18㎜, 21㎜, 24㎜, 27㎜, 30㎜(4寸用), 30㎜(5寸用, BS 30には使用不可)
注) 12.7㎜以下の角のみ組にはキリ補助具とのみ補助具が必要です。

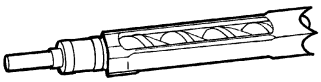
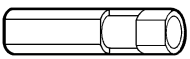


図　5

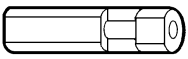
| | | | |
|---|---|---|---|
| 6㎜ | 959101 | 18㎜ | 959111 |
| 6.4㎜ | 959102 | 21㎜ | 959112 |
| 8㎜ | 959103 | 24㎜ | 959113 |
| 9.5㎜ | 959104 | 27㎜ | 959114 |
| 12.7㎜ | 959106 | 30㎜(4寸用) | 959115 |
| 15㎜ | 959108 | 30㎜(5寸用) | 959118 |
| 16.5㎜ | 959109 | | |

キリ補助具　　(12.7㎜以下の角のみ組を使うときに使用します。)
(キリの柄に取付けます)

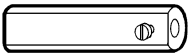
(1) キリ径12.7㎜用　(2) キリ径8, 9.5㎜用　(3) キリ径6, 6.4㎜用



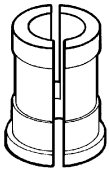
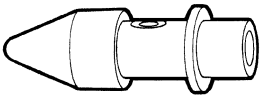
945110
図　6



945109
図　7



945108
図　8

| のみ補助具<br>（12.7㎜以下の角のみ組を使うときに使用します。）<br>（角のみの柄に取付けます。） | 研磨トイシ<br>（角のみの研磨に使用します。） |
|---|---|
|  <br>945105<br>図　9 |  <br>962776<br>図　10 |

# 用　　途

○木工建築用ほぞ穴，ぬき穴，欠き込み加工，アリ穴・カマ穴加工
（BS 30，BS 30SA）
○木工建築用ほぞ穴，ぬき穴加工〔BS 30SA（尺材用）〕

# 作業前の準備

**作業前に次の準備をすませてください。**

## 1．アース（接地），漏電しゃ断器の確認……

**⚠ 警　告**

- **アース（接地）線をガス管に取付けると爆発のおそれがありますので，絶対にしないでください。**

ご使用にさきだち，本機が接続される電源に労働安全衛生規則や電気設備の技術基準などに規定された感電防止用漏電しゃ断装置（以下，漏電しゃ断器と言います）が設置されているか確認してください。

また，本機は必ずアース（接地）をしてください。定格感度電流15 mA以下，動作時間0.1秒以下の電流動作型の漏電しゃ断器の設置されている電源でお使いになる場合でも，より安全のためにアース（接地）されるようおすすめします。

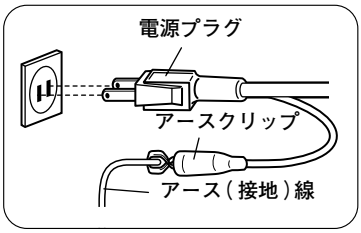



図　11

アース(接地)をするときは，アースクリップをお使いになると便利です。(図11)

アースクリップ，アース(接地)線は，念のために異常のないことを確認してからご使用ください。テスターや絶縁抵抗計などをお持ちでしたら，アースクリップと本機金属外枠との間の導通を確認してください。

地中にアース極(アース板，アース棒)を埋め，アース(接地)線を接続するなどのアース工事は，電気工事士の資格が必要ですので，お近くの電気工事店にご相談ください。

漏電しゃ断器やアース(接地)については，次の法規がありますので，参照してください。

労働安全衛生規則（第333条 漏電による感電の防止，第334条 適用除外）
電気設備の技術基準（第19条 接地工事の種類，第29条 機械器具の鉄台および外箱の接地，第40条 地絡しゃ断装置等の施設）

## 2．継ぎ(延長)コード……

**⚠ 警　告**

**• 継ぎ(延長)コードは，損傷のないものを使用してください。**

電源の位置がはなれていて継ぎ(延長)コードが必要なときは，製品を最高の能率で故障なくご使用いただくため，電流を流すのに十分な太さのものをできるだけ短くしてご使用ください。

次の表は，コードの太さ(心線断面積)によって，本機に使用できるコードの最大長さを示します。

| 心線断面積 | 最大長さ |
|---|---|
| 1.25 mm² | 10m |
| 2 mm² | 15m |
| 3.5 mm² | 30m |

これ以上長いコードを使用すると，電流が十分流れず製品の能率が落ち，故障の原因となります。

継ぎ(延長)コードは必ずアース(接地)できるアース(接地)用の1心をもつ3心キャブタイヤケーブルをお使いください。

### 3．木材をのせる枕木を用意する……

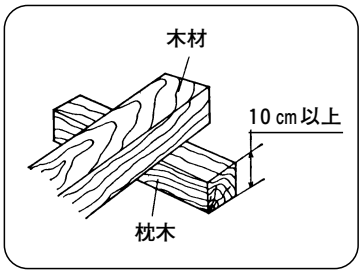



図　12

角のみが木材を突き抜けたときに，刃先が地面に当り破損するのを防止するため，枕木を用意し木材をのせてください。（図12）

枕木は10㎝以上の角材をご使用ください。

この場合，枕木は安定した状態に設置し

**○騒音防止規制について**

騒音に関しては，法令や各都道府県などの条例で定める規制があります。
ご近所に迷惑をかけないよう，規制値以下でご使用になることが必要です。
状況に応じ，しゃ音壁を設けて作業してください。

## ご使用前に

**⚠ 警　告**

- **ご使用前に次のことを確認してください。1～4項については，電源プラグを電源にさし込む前に確認してください。**

### 1．使用電源を確かめる……

必ず銘板に表示してある電圧でご使用ください。表示を超える電圧で使用すると，モーターの回転数が異常に速くなり，キリや機体が破損するおそれがあります。また，直流電源やエンジン発電機，昇圧器などのトランス類で使用しないでください。製品が故障するだけでなく，事故の原因になります。

### 2．キリスイッチが切れていることを確かめる……

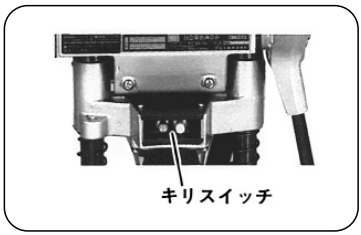



図　13

キリスイッチが入っているのを知らずに，電源プラグを電源にさし込むと不意に起動し思わぬ事故のもとになります。

キリスイッチは**「切」**のボタンを押すとスイッチが切れ，**「入」**のボタンを押すとスイッチが入ります。キリスイッチの**「切」**のボタンが押されていることを必ず確認してください。（図13）

## 3．作業前の注油……

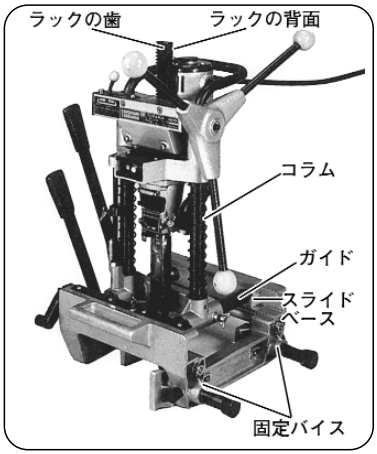



図　14

作業前には必ず次の個所にマシン油を塗ってください。（図14）

①スライドベースの摺動部，固定バイスの摺動部，各部のネジ摺動部
②コラムおよびガイドの摺動部
③ラックの背面（ラックの歯と反対面）

## 4．角のみとキリを取付ける……

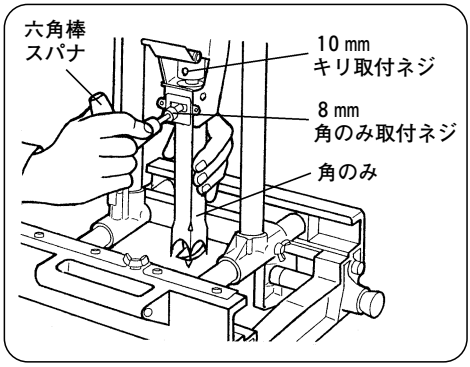



図　15

取付けは15ページ「角のみ，キリの取付け・取りはずし」の項をご参照ください。

角のみとキリが取付けてあるときは，8㎜角のみ取付ネジと10㎜キリ取付ネジがゆるんでいないかどうか点検してください。

ゆるんでいるときは8㎜角のみ取付ネジと10㎜キリ取付ネジを付属（図4参照）の六角棒スパナで確実に締付けてください。（図15）

## 5．電源コンセントの点検……

電源プラグをさし込んだとき，ガタガタだったり，すぐ抜けるようでしたら修理が必要です。お近くの電気工事店などにご相談ください。

そのままお使いになりますと，過熱して事故の原因になります。

# 角のみ，キリの取付け・取りはずし

**⚠ 警　告**

**• 万一の事故を防止するため，必ずキリスイッチを切り，電源プラグを電源から抜いておいてください。**

## 1．角のみの取付け……

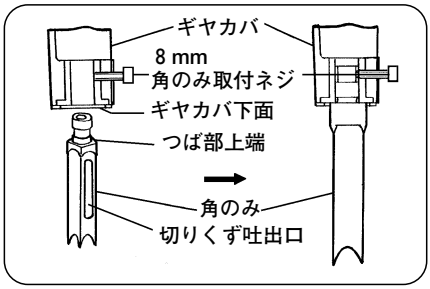



図　16

(1) 角のみの切りくず吐出口を本機の正面に対して右側に向け，つば部上端がギヤカバの下面に突き当たるまでさし込みます。

角のみがおちないように8㎜角のみ取付ネジで仮締めしておきます。(図16)

(本機の正面はキリスイッチがある側です)

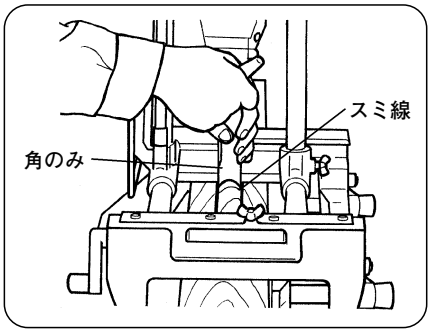



図　17

(2) 本機を木材へ固定します。

固定は17ページ「1．木材への取付け」の項をご参照ください。

ホゾ穴が曲がってあかないよう角のみの角度は正しく取付ける必要があります。

8㎜角のみ取付ネジをゆるめ，スミ線に角のみの側面を合わせます。(図17)

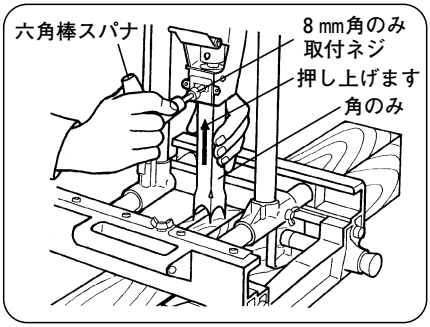



図　18

(3) 次に角のみが取付部に底付きするよう押し上げておき，8㎜角のみ取付ネジを付属(図4参照)の六角棒スパナでしっかり締めて固定します。(図18)

## 2．キリの取付け……

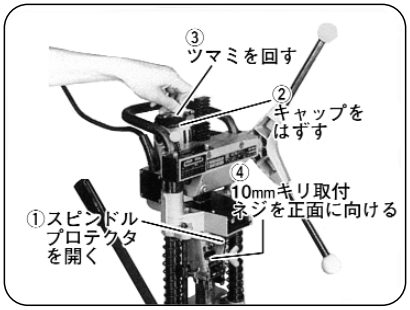



図　19

(1) プロテクタを開け，キリモーター上部のキャップをはずします。
　ツマミをまわしてスピンドルの10㎜キリ取付ネジが正面にくるようにします。(図19)

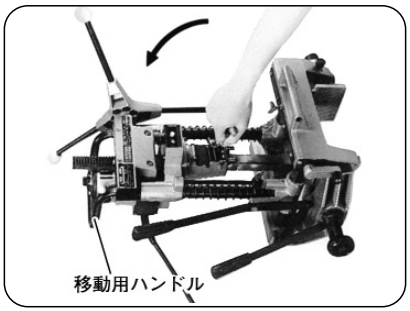



図　20

(2) 本機を木材から降し，上部の移動用ハンドルを下側にして倒します。(図20)

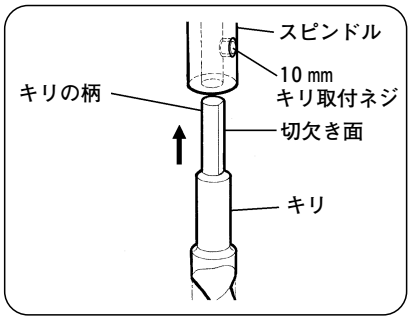



図　21

(3) キリは柄の切欠き面を10㎜キリ取付ネジの位置に合わせ，スピンドルにさし込みます。
　このとき17ページ図22のようにキリの出を3～5㎜に調整し，10㎜キリ取付ネジを付属(図4参照)の六角棒スパナで締付け固定します。(図21)

### 3．角のみとキリとの関係寸法の調整……

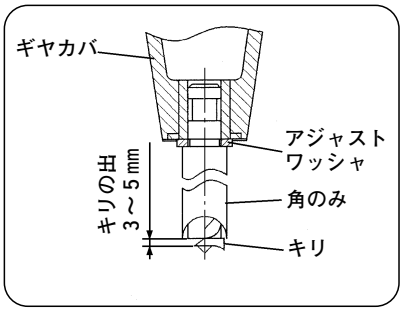



図　22

角のみとキリとの関係寸法は正しく取付けた状態で，キリが角のみより3～5㎜出ている（キリの出）のが最適です。キリの出が5㎜以上になり，不都合な場合は付属のアジャストワッシャを角のみにさし込んでからギヤカバへ取付けてください。（図22）

**⚠ 警　告**

- **使用した六角棒スパナは締付け後必ずはずしておいてください。**
- **キリの取付け，取りはずしのとき以外は，必ずプロテクタを閉じておいてください。**

### 4．角のみ，キリの取りはずし……

機体を木材から降ろし，16ページ図20のように倒します。

10㎜キリ，8㎜角のみそれぞれの取付ネジをゆるめ，キリ，角のみの順にはずします。

**注** **• キリをはずした状態でキリモーターを回転させる場合には，10㎜キリ取付ネジを取りはずしてください。**

## 穴のあけ方

### 1．木材への取付け……

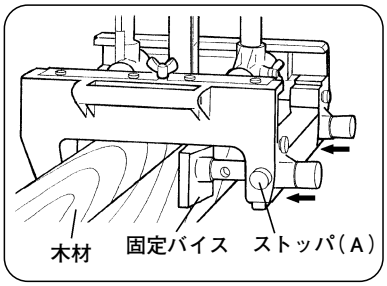



図　23

(1) 固定バイスの位置調整

ストッパ(A)を固定バイスの3か所の穴に差し替えるとバイスの幅が3段階に変えられます。

**BS 30（30），BS 30SA（30）**

- 幅137㎜以下の木材のときは，固定バイスの外側の穴を利用します。（図23）

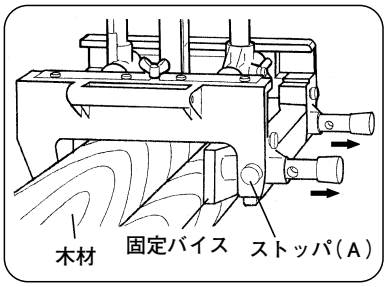



図　24

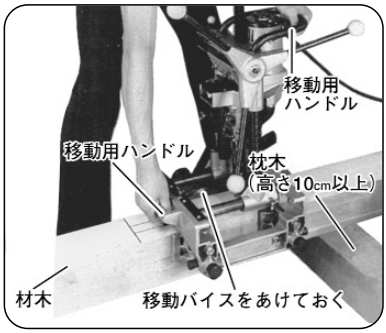



図　25

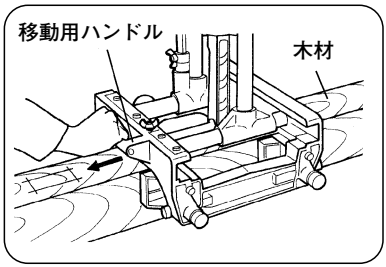



図　26

●幅 137 mm以上の木材のときは，固定バイスの内側の穴を利用します。(図 24 )

●固定バイスの中央の穴を利用する場合は 23 ページ「9．アリ・カマ加工装置の使用方法」の項をご参照ください。

**BS 30SA ( 30S )**

●幅 182 mm以下の木材のときは，固定バイスの外側の穴を利用します。(図 23 参照)

●幅 182 mm以上 242 mm以下の木材のときは，固定バイスの中央の穴を利用します。

●幅 242 mm以上 303 mm以下の木材のときは，固定バイスの内側の穴を利用します。(図 24 参照)

固定バイス(2 個)移動後はストッパ(A)をさし込み固定します。

(2) 本機を木材にのせる

移動バイスは木材の幅に対して余裕のあるように開いておきます。移動用ハンドルを持って木材にのせます。(図 25 )

(3) 穴あけ個所への移動

ベースにはローラがあり，機体は矢印方向に軽く移動できます。

移動用ハンドルを持って機体を穴あけ個所に移動させます。(図 26 )

**注**

- **ローラにヤニなどが付くと，ローラと木材上面との間に切りくずがはさまり，機体が傾き穴が曲がって加工されますので，取り除いてください。**
- **ローラと木材上面にすきまがないことを確認してください。すきまがあると穴が曲がって加工されます。**
- **木材の反りで機体が傾く場合がありますので，注意してください。**

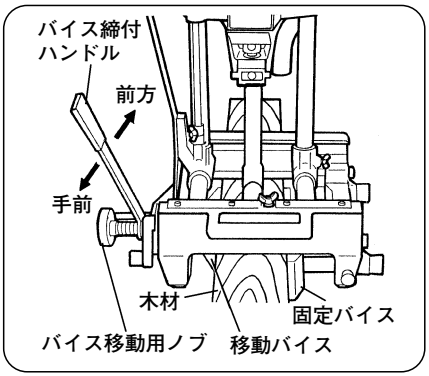



図　27

(4) 木材への固定

①木材の側面に固定バイス(2個)が当たるまで機体を横に動かします。

②バイス締付けハンドルは前方に倒しておきます。

③バイス移動用ノブをまわし移動バイスで仮締めします。

④次にバイス締付けハンドルを手前に引くと，機体は木材に固定されます。(図27)

**注**
- **バイス移動用ノブで木材に仮締めするときは，必ずバイス締付けハンドルを前方に倒しておいてください。**
- **バイス締付けハンドルで木材をしっかりと締付けてください。締付けが不十分ですと機体が浮き上がり，穴が曲がって加工されます。**

## 2．穴あけ深さの調節……

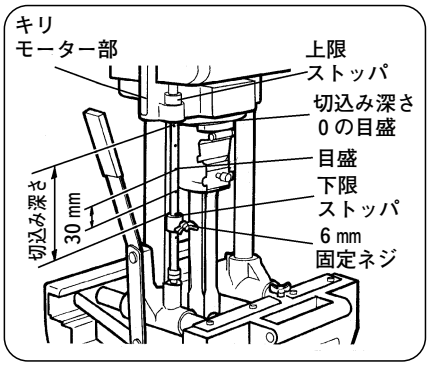



図　28

(1) ストッパスクリュには30㎜間隔の目盛がついています。この目盛はキリ先端の位置を示す目安です。

(2) キリモーター部が上限ストッパに触れているとき，キリモーター部のすぐ下の目盛が切り込み深さ0を示します。切込み深さはこの0の目盛の位置から下限ストッパまでの距離です。

(3) 下限ストッパの6㎜固定ネジをゆるめ，下限ストッパをお望みの深さのところへ移動し，6㎜固定ネジを締めます。(図28)

## 3．木材と角のみ組立とのすきま調節〔BS 30SA(30), BS 30SA(30S)〕…

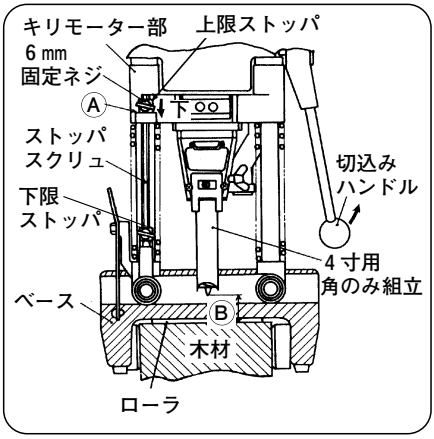



図　29

BS 30SA(30)，BS 30SA(30S)に4寸用角のみ組立を取付けると，木材上面と，4寸用角のみ組立とのすきま：Ⓑが大きくなり，そのまま，穴あけ作業をしますと，ハンドルの切込み回数が多くなります。

このような場合には上限ストッパを使ってすきま：Ⓑを調節しておくと穴あけ作業が楽にできます。

（図29）

(1) 切込みハンドルを矢印方向にまわしながら木材上面に4寸用角のみ組立を近づけます。

(2) 適当なすきま：Ⓑの位置まで4寸用角のみ組立を木材上面に近づけましたら，次に，上限ストッパの6㎜固定ネジを2回転ぐらいゆるめ，上限ストッパをキリモーター部のⒶ面に突当るまで下に動かします。

(3) 次に6㎜固定ネジをしっかり締付け，上限ストッパを固定します。

## 4．角のみの位置決め……

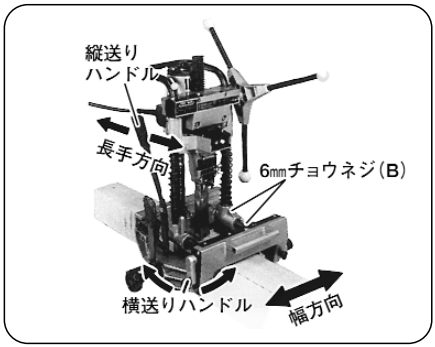



図　30

(1) 木材の長手方向（前後方向）

縦送りハンドルを図30の矢印方向に移動し，位置決めします。

(2) 木材の幅方向（左右方向）

横送りハンドルを図30の矢印方向にまわして位置決めします。

(3) 6㎜チョウネジ（B）を締めると，長手方向，幅方向の固定ができます。

## 5．穴あけ加工……

**⚠ 注　意**

- **穴あけの始めは，ゆっくりと角のみを切り込みます。始めから速く切り込み，大きな力を加えますと，木材とバイスがすべり機体が浮きあがったり，穴が曲がったり，穴の縁が欠けることがあります。**
- **節のある所や，堅い木を加工するときは，無理な力をかけないようにしてください。無理をしますと，穴が曲がったり，角のみが破損したりすることがあります。**

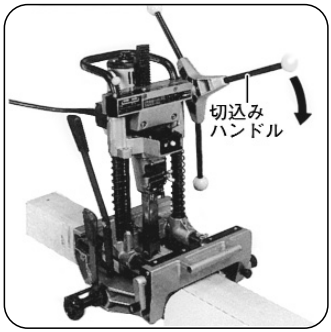



図　31

(1) キリスイッチの「**入**」ボタンを押してキリを回転させます。
(2) キリの回転が完全にあがって安定してから，切込みハンドルを図31の矢印方向にまわし，キリモーター部を下降させ穴あけを始めます。

## 6．昇降速度の切り替え……

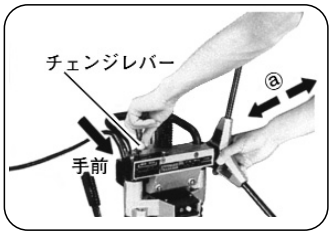



図　32

(1) チェンジレバーを手前に引き，セットプレートの溝(図34)からはずし，ハンドルボスを手で矢印ⓐ方向に移動させます。(図32)

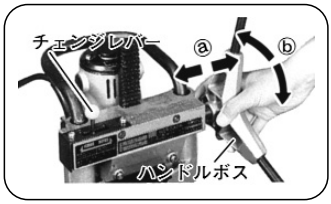



図　33

(2) チェンジレバーから手を放し，ハンドルボスを持って，矢印ⓑ方向に少しまわしながら，矢印ⓐ方向に押しこむか，引き出すかします。(図33)

図　34

(3) 早送り・遅送りの切り替えが終わったら，セットプレートの早送り・遅送りの溝にチェンジレバーが確実に入っていることを確認してください。(図34)

(4) 21㎜以上の角のみを使用する場合は遅送り，18㎜以下の角のみを使用する場合は早送りが適切です。

## 7．他の穴位置への移動……

他の穴あけ個所へ角のみを移動する場合は，バイス締付けハンドルを前方に倒し，バイス移動用ノブを左にまわしてゆるめ，移動用ハンドルを持って動かします。

## 8．欠き込み加工〔BS 30 (30)，BS 30SA (30)〕……

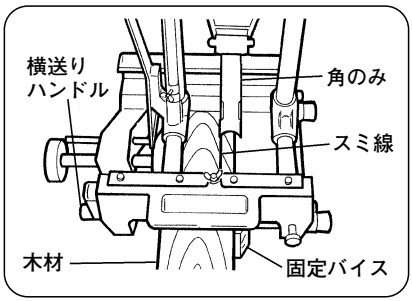



図　35

(1) 固定バイスは17ページの図23のようにしてから木材に機体を固定します。

(2) 横送りハンドルで角のみをスミ線に合わせます。

　木材の幅137㎜以上のときは加工できません。(図35)

## 9．アリ・カマ加工装置の使用方法〔BS 30（30），BS 30SA（30）〕…

アリホゾ・カマホゾ穴をあけるときに使用します。
（この装置でホゾ穴もあけることができます。）

**⚠ 注　意**

- **穴あけの際には必ず8㎜チョウネジを強く締付けて，角のみをしっかり固定してください。**

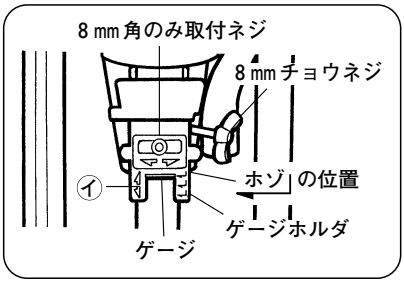



図　36

(1) ホゾ穴・ヌキ穴加工では，8㎜角のみ取付ネジを正面に向け，ゲージを矢印㋑方向いっぱいに押し上げゲージホルダのホゾのところにあわせます。（図36）

8㎜チョウネジは強く締付け，角のみをしっかり固定します。（図36）

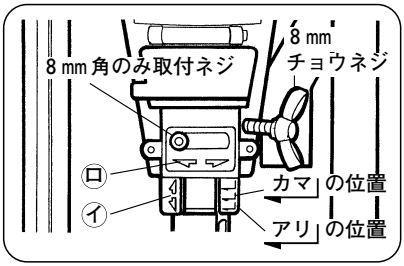



図　37

(2) アリ・カマ加工では，8㎜チョウネジをゆるめゲージを矢印㋑方向に動かし，ゲージホルダのアリまたはカマのところに合わせます。（図37）

8㎜角のみ取付ネジの頭部を手で矢印㋺方向へ動かすことにより角のみの取付角度を変更できます。角度変更後は8㎜チョウネジで，角のみを強く締付け固定します。（図37）

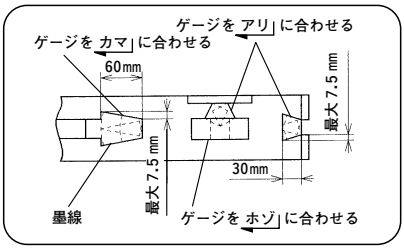



図　38

(3) 縦送りハンドル，横送りハンドルを操作して，角のみを墨線に合わせたのち，穴あけ加工をします。（図38）

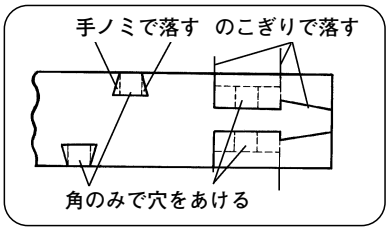



図　39

木材の幅が120㎜以下で図39のカマホゾ，アリを加工する場合，固定バイスは中央の穴にストッパ(A)をさし込み加工します。加工残り部はノコ，手ノミなどで加工します。

# 角のみ，キリの刃のとぎ出し

角のみおよびキリが切れない状態のまま使用していますと，角のみの破損の原因になり，また機体の各部に無理がかかります。

次の場合は，切れ味が悪くなっています。

- ●あけた穴の面が荒れているとき
- ●切りくずがつまりやすくなったとき

このような場合は，刃とぎをしてご使用ください。

## 1．角のみの刃とぎ……

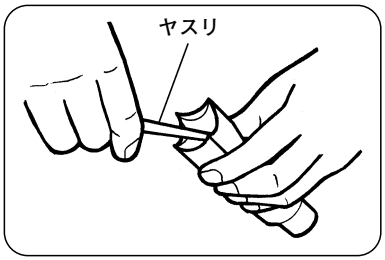



図　40

(1) ヤスリを使用する場合

甲丸ヤスリの丸味のあるほうで内側をとぎ，最後はヤスリの平らなほうか，水トイシで外側を仕上げます。(図40)

(2) 別売の研磨トイシ(図10参照)を利用すると能率よく研磨できます。

研磨の仕方は28ページ「3．研磨トイシの使い方」の項をご参照ください。

## 2．キリの刃とぎ……

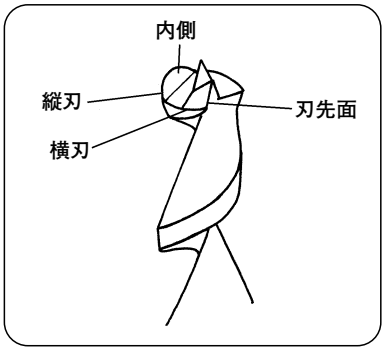



図　41

縦刃は内側を，横刃は刃先面をヤスリの平らなほうで原形を保ちながらといでください。(図41)

外周が極端に摩耗したりしますと切れ味が悪くなりますから，新品と交換してください。

**注** **• 角のみとキリは日立角のみ専用の部品ですからご注文の際は日立角のみ用とご用命してください。**

# 保守・点検

**⚠ 警　告**

- **点検・手入れの際は，必ずキリスイッチを切り，電源プラグを電源から抜いておいてください。**

## 1．角のみおよびキリの点検……

切れ味の悪くなった角のみおよびキリをそのままご使用になっておりますと，機体各部に無理をかけることになり，また能率も落ちます。

早めに刃とぎをするか新品と交換してください。

**注** • **ご使用後は必ず刃面を掃除し，さびないようマシン油などを塗っておいてください。さびると早くいたみます。**

## 2．摺動部の掃除……

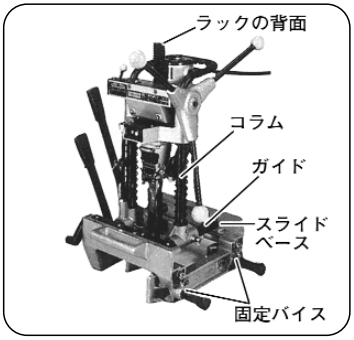



図　42

ご使用後は必ず掃除をし，切りくずは取り除いてください。

切りくずがついたままにしておくと，さびが発生し，動きが悪くなることがあります。

ラック背面，ガイド，コラム，固定バイス，スライドベースの摺動部にはマシン油などを塗って，さびないようにしてください。（図42）

## 3．カーボンブラシの交換……

キリモーター部（図２参照）には，消耗品であるカーボンブラシを使用しております。

カーボンブラシの摩耗が大きくなりますと，モーターの故障の原因となりますので，長さが摩耗限度（図43参照）の６㎜ぐらいになりましたら新品と交換してください。

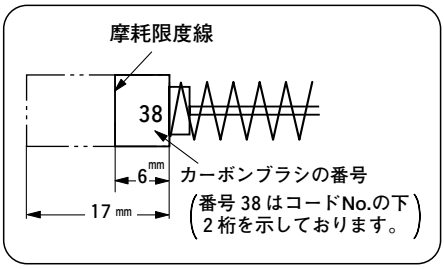



図　43

また，カーボンブラシはゴミなどを取り除いてきれいにし，ブラシホルダ内で自由にすべるようにしておいてください。（図43，44参照）

**注** **• 新品と交換の際は，必ず図示の番号（38）の日立カーボンブラシをご使用してください。**

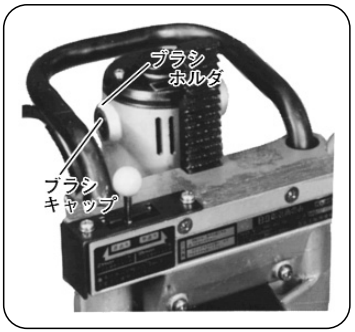



図　44

**交換方法**

手持ちの⊖ドライバーでブラシキャップをはずしますと取り出せます。（図44）

**注** **• モーター内部にゴミやほこりがたまると故障の原因になります。50時間ぐらい使用しましたら，モーターを無負荷運転させて，湿気のない空気をモーターの風穴から吹き込んでください。ゴミやほこりの排出に効果があります。**

## 4．各部取付ネジの点検……

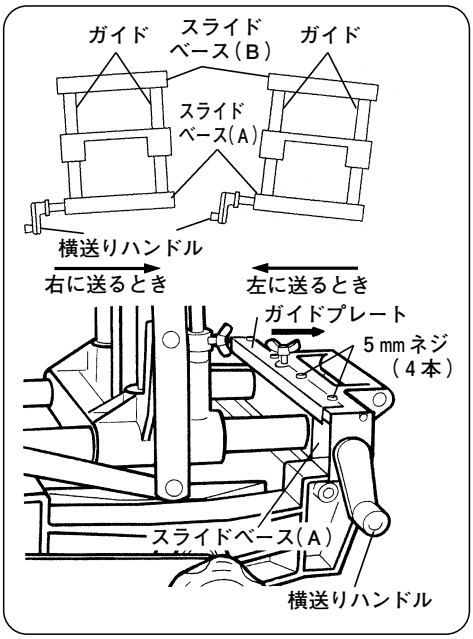



図　45

(1) 各部取付ネジでゆるんでいるところがないかどうか定期的に点検してください。ゆるんでいるところがありましたら，締め直してください。

(2) 横送りハンドルをまわして矢印の方向へ移動する際に，スライドベース（A）が先に動き，スライドベース（B）が後から動く場合は，5㎜ネジ（4本）をゆるめ，ガイドプレートを矢印の方向に手で押しながら締め直してください。（図45）

スライドベース（A）とガイドプレートの間のすきまが大きいと穴あけ精度が悪くなります。

## 5．製品や付属品の保管……

使用しない製品や付属品の保管場所として，下記のような場所は避け，安全で乾燥した場所に保管してください。

○子供の手が届いたり，簡単に持ち出せる場所
○軒先など雨がかかったり，湿気のある場所
○温度が急変する場所
○直射日光の当たる場所
○引火や爆発のおそれがある揮発性物質の置いてある場所

} このような場所には保管しない。

# 別売部品の使い方

## 1．のみ補助具の使い方……

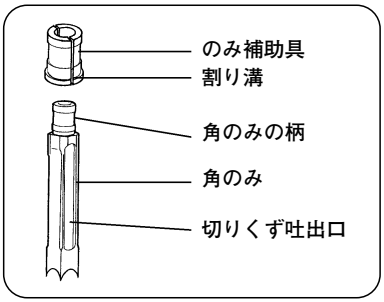



図　46

12.7㎜以下の角のみの場合は別売りののみ補助具（図9参照）にはめ込んでから，ギヤカバに取付けます。

このとき割り溝の方向が角のみの切りくず吐出口と合うようにしてください。

## 2．キリ補助具の使い方……

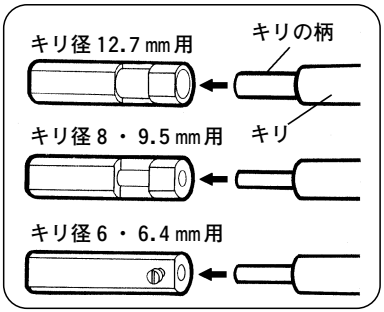



図　47

12.7㎜以下の角のみの場合は別売りのキリ補助具（図6，7，8参照）をキリの柄にはめ込んでから，スピンドルに取付けます。

キリ補助具（図6，7，8参照）の切欠き部およびネジ部は図47のように取付けます。

## 3．研磨トイシの使い方……

**⚠ 警　告**

- **ご使用になる研磨トイシは純正部品をお使いください。**
- **また，亀裂や割れがないかどうか十分お調べください。もし異常がありましたら絶対に運転しないで，お買い上げの販売店にご連絡ください。**
- **研磨トイシの締付け，取りはずしの際は必ずキリスイッチを切り，電源プラグを電源から抜いておいてください。**
- **研磨トイシを取付ける前に，角のみとキリは機体から取りはずしておいてください。**

図　48

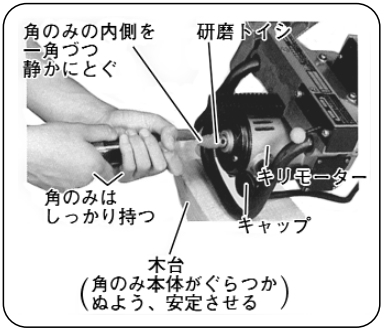



図　49

(1) 研磨トイシの取付け方および試運転

①まず，電源プラグを電源からはずしてあることを確かめ，キャップをはずします。(図48)

②付属(図4参照)の六角棒スパナを10㎜キリ取付ネジにさし込み，スピンドルがまわらないようにします。(図48)

③手持ちのドライバーなどを利用し，研磨トイシの穴にさし込み，左にまわして取付けます。(図48)

④次に，取付けに使用した付属(図4参照)の六角棒スパナ，ドライバーおよび10㎜キリ取付ネジは必ず取りはずします。機体を作業しやすい状態に倒し，人のいない方向にトイシを向け，必ず3分間以上回転させ，異常のないことを確認してください。

(2) 研磨の仕方

研磨をする場合は回転数が高いことが必要ですので，押し付ける力は小さくします。角のみは手でしっかり持ち高い回転数を保ちながら内側を一角ずつとぎます。(図49)

刃先の研磨角度や仕上げ程度によって切れ味が大きく変化しますので，新品のときの刃先の形状を保つよう少しずつ研磨してください。

最後に手持ちのヤスリまたは水トイシで外側を仕上げます。

**⚠ 警　告**

- **研磨中は保護メガネをご使用ください。**
- **回転中の研磨トイシには絶対に触れないでください。**
- **研削粉は火花となって飛散しますから引火しやすいもの，傷つきやすいものは危険のないところに遠ざけてください。**
  **また研削火花を直接手足などに当てないようにしてください。**
- **刃先がやけてナマルおそれのある場合には，時々水の中に刃物を入れ，冷やしてください。**
- **研磨トイシは，使用後必ず取りはずし，キャップをかぶせてください。**

# ご修理のときは

この機体は，厳密な精度で製造されています。もし正常に作動しなくなった場合は，決してご自分で修理をなさらないでお買い求めの販売店または日立工機電動工具センターにご依頼ください。

ご不明のときは，裏表紙の営業拠点にご相談ください。

その他，部品ご入用の場合や取扱い上でお困りの点がありましたら，ご遠慮なくお問い合わせください。

※（外観などの一部を変更している場合があります。

## お客様メモ

お買い上げの際、販売店名・製品に表示されている製造番号(No.)などを下欄にメモしておかれますと、修理を依頼されるとき便利です。

| お買い上げ日　　年　　月　　日 | 販売店 |
|---|---|
| 製造番号(No.) | 電話番号 |

■ 日立工機電動工具センターにご用命のときは、下記の営業拠点にお問い合わせください。

## ● 全 国 営 業 拠 点

| | | |
|---|---|---|
| 営業本部 | 〒108-6020 | 東京都港区港南二丁目15番1号（品川インターシティA棟）<br>☎(03) 5783-0626(代) |
| 北海道支店 | 〒060-0003 | 札幌市中央区北三条西四丁目1番地1（日本生命札幌ビル）<br>☎(011) 271-4751(代) |
| 東北支店 | 〒984-0002 | 仙台市若林区卸町東三丁目3番36号<br>☎(022) 288-8676(代) |
| 東京支店 | 〒110-0016 | 東京都台東区台東四丁目11番4号（三井住友銀行御徒町ビル）<br>☎(03) 5812-6331(代) |
| 中部支店 | 〒460-0008 | 名古屋市中区栄三丁目7番13号（コスモ栄ビル）<br>☎(052) 262-3811(代) |
| 北陸支店 | 〒920-0058 | 金沢市示野中町一丁目163番<br>☎(076) 263-4311(代) |
| 関西支店 | 〒530-0001 | 大阪市北区梅田二丁目6番20号（スノークリスタル）<br>☎(06) 4796-8451(代) |
| 中国支店 | 〒730-0011 | 広島市中区基町11番13号（第一生命ビル）<br>☎(082) 228-0537(代) |
| 四国支店 | 〒760-0078 | 高松市今里町一丁目28番14号<br>☎(087) 863-6761(代) |
| 九州支店 | 〒813-0062 | 福岡市東区松島四丁目8番5号<br>☎(092) 621-5772(代) |

● **電動工具ご相談窓口** ── お買物相談などお気軽にお電話ください。

お客様相談センター　フリーダイヤル 0120-20 8822（無料）

※携帯電話からはご利用になれません。（土・日・祝日を除く　午前9：00 ～ 午後5：00）

電動工具ホームページ ── http://www.hitachi-koki.co.jp/powertools/

日立工機株式会社



部品コード　H99306104　N